

信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿 采矿权出让收益评估报告

济大山矿评报字[2021]第 127 号

济南大山矿业咨询有限公司

二〇二一年十一月十八日

地址：济南市市中区英雄山路 129 号祥泰广场 3 号楼

电话：0531-82720018

邮编：250002

邮箱：jndskyzx@126.com

传真：0531-82974416

信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

济大山矿评报字[2021]第 127 号

评估对象：信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权。

评估委托人：信丰县自然资源局。

评估机构：济南大山矿业咨询有限公司。

评估目的：信丰县自然资源局拟公开出让“信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权”，根据现行法律法规有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为上述目的而为评估委托人确定该采矿权在评估基准日时点的出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2021 年 6 月 30 日。

评估方法：折现现金流量法。

主要参数：截至本次评估基准日，矿区范围内保有资源量 19047.34 万吨（7133.84 万立方米），评估利用资源量 19047.34 万吨（7133.84 万立方米），计算可采储量 17051.93 万吨（6386.49 万立方米）；生产规模 587.40 万吨/年（220 万立方米/年）；评估计算年限 30.03 年（含基建期 1 年）；产品方案为建筑用碎石、机制砂、石粉，产品综合不含税销售价格 42.40 元/吨；固定资产投资 17839.39 万元；正常年份单位总成本费用 31.13 元/吨，单位经营成本 29.65 元/吨；折现率 8%；地质风险调整系数为 1。

评估结论：经评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过计算和验证，确定“信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为人民币 37188.09 万元，大写人民币叁亿柒仟壹佰捌拾捌万零玖佰圆整。

根据《江西省国土资源厅关于印发江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣国土资字〔2018〕58 号），普通建筑石料基准价为 0.90 元/吨（矿石·可采储量）。本次评估单位可采储量出让收益评估值 2.18 元/吨，高于上述文件规定的市场基准价。

评估有关事项声明:

本评估报告结论的有效期为一年,即自评估结果公开之日起一年内有效;评估结果不公开的,自评估基准日期起一年内有效。如超过有效期,需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有,除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外;未征得委托方及矿业权评估机构同意,矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示:以上内容摘自《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估报告》,欲了解本评估项目的全面情况,应认真阅读评估报告全文。

法定代表人: 侯美兰

项目负责人: 李福

矿业权评估师: 李福
陈小青



目 录

第一部分：报告正文

| | |
|-----------------------|----|
| 一、评估机构..... | 1 |
| 二、评估委托人..... | 1 |
| 三、评估目的..... | 1 |
| 四、评估对象、范围..... | 1 |
| 五、评估基准日..... | 3 |
| 六、评估依据..... | 3 |
| 七、矿产资源勘查和开发概况..... | 4 |
| 八、评估实施过程..... | 11 |
| 九、评估方法..... | 12 |
| 十、经济、技术参数的选取依据..... | 13 |
| 十一、技术参数的选取和计算..... | 14 |
| 十二、经济参数的选取和计算..... | 16 |
| 十三、折现率..... | 26 |
| 十四、采矿权评估基础价值（P1）..... | 27 |
| 十五、采矿权出让收益评估值的确定..... | 27 |
| 十六、评估假设前提..... | 28 |
| 十七、评估结论..... | 28 |
| 十八、评估有关问题说明..... | 28 |
| 十九、评估报告日..... | 30 |
| 二十、评估机构及评估责任人..... | 30 |

第二部分：报告附表

附表一 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估 P1 值估算表

- 附表三 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表
- 附表四 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表
- 附表五 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表
- 附表六 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表
- 附表七 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表
- 附表八 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表
- 附表九 信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

第三部分：报告附件

- 附件一 评估报告及附表、附件等使用声明
- 附件二 评估机构企业法人营业执照复印件
- 附件三 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件
- 附件四 矿业权评估师资格证书复印件
- 附件五 矿业权评估师自述声明
- 附件六 评估机构及矿业权评估师承诺函
- 附件七 采矿权评估委托书
- 附件八 《江西省信丰县黄峰矿区建筑用变质砂岩矿详查报告》（江西省地矿资源勘查开发有限公司，2021年7月）及其评审意见书、备案证明
- 附件九 《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（江西省地矿资源勘查开发有限公司，2021年8月）及其专家评审意见
- 附件十 评估人员调查、收集的其他资料

信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿 采矿权出让收益评估报告

济大山矿评报字[2021]第 127 号

济南大山矿业咨询有限公司受信丰县自然资源局的委托，根据国家矿业权出让相关的法律、法规和矿业权评估准则的规定，本着独立、客观、公正原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法对“信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权”进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序，对委托评估的采矿权实施了信息调研、市场调查、资料收集和评定估算工作，对该采矿权在 2021 年 6 月 30 日所表现的出让收益进行了评定估算。

现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

一、评估机构

名称：济南大山矿业咨询有限公司；

住所：山东省济南市市中区英雄山路 129 号祥泰广场 3 号楼；

法定代表人：侯美兰；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]005 号；

统一社会信用代码：91370103684659833K。

二、评估委托人

评估委托人：信丰县自然资源局；

地址：江西省赣州市信丰县府前路 1 号。

三、评估目的

信丰县自然资源局拟公开出让“信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权”，根据现行法律法规有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为上述目的而为评估委托人确定该采矿权在评估基准日时点的出让收益底价提供参考意见。

四、评估对象、范围

1. 评估对象

根据采矿权评估委托书，本次评估对象为“信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权”。

2. 评估范围

根据采矿权评估委托书及《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》等资料，本次评估矿区面积 1.9993km²，开采标高 370.6m~184m，矿区范围由 8 个拐点圈定（详见表 4-1）。

表 4-1 矿区范围拐点坐标一览表

| 拐点 编号 | 2000 国家大地坐标系 | |
|----------|--------------|-------------|
| | X | Y |
| 1 | 2815331.57 | 38601850.65 |
| 2 | 2817009.93 | 38601416.60 |
| 3 | 2817177.81 | 38601830.88 |
| 4 | 2817968.00 | 38601577.00 |
| 5 | 2816968.00 | 38600397.00 |
| 6 | 2815896.84 | 38600771.33 |
| 7 | 2815988.26 | 38601188.57 |
| 8 | 2815226.05 | 38601471.34 |

经核实，本次评估依据的《江西省信丰县黄峰矿区建筑用变质砂岩矿详查报告》资源储量估算范围在上述评估范围之内，估算对象为矿区范围内最低开采标高以上所有符合指标要求的建筑用变质砂岩矿体（V1）；本次评估依据的《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》设计开采范围与本次评估范围一致。

另外，矿区内未设置其他矿业权，不存在矿业权纠纷，也不在各类自然保护区、森林公园、风景名胜区或水源保护地、基本农田、生态红线范围内，矿区范围与居民区距离大于 300m。

五、评估基准日

根据采矿权评估委托书，本次采矿权评估基准日为 2021 年 6 月 30 日，评估报告中所采用计量和计价标准均为该基准日客观有效的价格标准。

六、评估依据

（一）法律法规及行业标准依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改部分法律的决定》第二次修正）；

2. 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994 年 3 月 26 日国务院令第 152 号）；

3. 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年第 653 号令修改）；

4. 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改）；

5. 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；

6. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）；

7. 财政部国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知（财综〔2017〕35 号）；

8. 《江西省国土资源厅关于印发江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣国土资字〔2018〕58 号）；

9. 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

10. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

11. 《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T0341-2020）；

12. 《中国矿业权评估准则》（2008）；

13. 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

14. 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017

年第3号)。

(二) 经济行依据

1. 采矿权评估委托书。

(三) 评估参数选取依据

1. 《江西省信丰县黄峰矿区建筑用变质砂岩矿详查报告》(江西省地矿资源勘查开发有限公司, 2021年7月)及其评审意见书、矿产资源储量评审备案证明(信自然资源储备字[2021]1号);

2. 《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》(江西省地矿资源勘查开发有限公司, 2021年8月)及其专家评审意见;

3. 评估人员调查、收集的其他资料。

七、矿产资源勘查和开发概况

1. 矿区位置与交通

信丰县黄峰矿区位于信丰县城52°方位,距县城约11km处,行政区划隶属于信丰县嘉定镇黄峰村管辖,与洞高村、柏树村、东甫村相邻。区内交通有京九铁路、赣粤高速、G105国道从工作区西旁侧经过,县城与工作区有县道来往,交通甚为方便。

2. 矿区自然地理及经济概况

区内属丘陵地貌,最高海拔370.5m,最低海拔184m,相对高差为186.5m左右。

区内属中亚热带季风湿润气候区,气候温和、光照充足、热量丰富、雨量充沛,四季分明。光、热、水充足,夏季炎热,最高气温达40℃;冬季寒冷,时有霜冻,最低气温-4℃;春秋雨雾较多,气候凉爽。全年无霜期272天,平均气温16℃,年降雨量950~2200mm,年均降水量1550~1600mm。

区内山多田少,森林覆盖率高,人口密度不大。居民大多集中在河谷盆地区域,主要为汉族居住。由于特定的地理条件,本区经济相对繁荣。居民以水产养殖、果树种植产业为主,少数从事农业生产、手工业、商品零售业及原材料加工业,水电自给有余。

3. 地质工作概况

区内区域工作主要始于解放后，先后开展了基础地质、物、化、遥等工作，已完成 1:25 万区域地质调查、1:5 万区域地质调查、1:5 万矿产地质调查、1:25 万多目标地球化学调查等工作，通过这些工作较全面地调查了本地区的地质、构造和岩浆岩特征，基本查明了区域内主要矿产种类、基本特征及主要物、化探异常的分布。

2021 年 5 月~7 月，江西省地矿资源勘查开发有限公司对该矿区进行了详查工作，基本查明了建筑用变质砂岩矿的分布范围及其品质，采用钻探工程对建筑用变质砂岩矿体风化层、矿体厚度、矿石品质等进行工程控制，并编制了《江西省信丰县黄峰矿区建筑用变质砂岩矿详查报告》。该报告经信丰县自然资源局组织相关专家评审通过，随后由信丰县自然资源局备案（备案文号：信自然资储备字[2021]1 号）。截至资源储量评审基准日 2021 年 6 月 30 日，矿区范围内保有控制+推断资源量 7133.84 万立方米（19047.34 万吨）。

4. 矿区地质概况

4.1 区域地质

本区位于南岭东段隆起带零山隆起，属华南地层区武功山—零山地区，地层发育较齐全，从南华纪至第四纪地层均有出露，属于南岭成矿带与武夷山成矿带的交汇地带。建筑用变质砂岩矿资源丰富，资源储量集中，成矿十分有利。

4.1.1 区域地层

区内出露地层主要有震旦系、寒武系、泥盆系、白垩系、古近系及第四系地层，现分述如下：

(1) 震旦系 (Z)

①坝里组上段 (Z_1b^3)：岩性为浅灰、灰黄、紫红色薄—中厚层状变余细粒岩屑杂砂岩、长石岩屑杂砂岩、粉砂岩与灰黄、紫红色薄—极薄层状绢云板岩、粉砂质板岩互层。

②老虎塘组上段 (Z_2l^2)：岩性为灰白、浅紫红、白色中厚—巨厚层状硅质岩夹浅灰、灰黄色、浅紫色中厚层状变余粉砂岩、粉砂质板岩、硅质板岩、绢云板岩。

(2) 寒武系 (C)

①牛角河组下段 (C_{1-2n^1})：底部为灰、深灰、灰黑色薄层状含炭质板岩、粉砂质板岩，含黄铁矿；下部灰黄、浅灰、青灰色中厚层—厚层状变余中细粒岩屑长石杂砂岩夹灰黄色薄层状含斑点砂质板岩；中上部为灰黄、青灰色中厚层状变余中细粒岩屑长石杂砂岩、薄—中厚层状变余粉砂岩与灰色薄中层状粉砂质板岩，二云母千枚岩、含炭粉砂质千枚岩互层，夹深灰、灰黑色薄层状炭质板岩、硅质板岩。

②牛角河组中段段 (C_{1-2n^2})：中下部灰黄、浅灰色中厚—厚层状变余中细粒岩屑长石杂砂岩或变余长石石英杂砂岩夹灰黄、黄白色薄—中厚层状粉砂质千枚岩、绢云千枚岩。上部灰黄色薄层状粉砂质千枚岩与灰黄色中厚层状变余粉砂岩互层。

(3) 泥盆系 (D)

中棚组 (D_{2-3z})：岩性主要为灰白、灰紫、紫红、褐色中—厚层状中—细粒石英砂岩、岩屑石英砂岩、长石石英（杂）砂岩、岩屑石英杂砂岩与浅黄、紫红、灰色薄—厚层状泥质粉砂岩、粉砂质泥岩。与上覆三门滩组和下伏云山组均呈整合接触关系。

(4) 白垩系 (K)

茅店组 (K_{2m})：紫红色中细砾复成分角砾岩、中细砾复成分砾岩、含砾不等粒长石岩屑杂砂岩、不等粒岩屑杂砂岩等。

(5) 古近系 (E)

池江组下段 (E_{1c^1})：岩性主要为紫红色复成分中细砾岩、中细粒钙质长石岩屑砂岩、钙质砂质粉砂岩、粉砂岩、粉砂质泥岩。

(6) 第四系 (Q)

广泛分布在工作区低洼沟谷和山顶、山坡地段，属疏松的冲积物堆积而成。由亚粘土、粘土、砂砾石层等组成。

4.1.2 区域构造

本区位于华夏板块南岭东段隆起带零山隆起，构造变形强烈，岩浆活动频繁，经历了晋宁期、加里东、印支、燕山及喜马拉雅等多次构造运动。褶皱、断裂、断陷以及不同期次的推滑覆等作用相互叠加构成复杂的构造格局。

褶皱：县域内褶皱构造可分为基底褶皱和盖层褶皱，以前者为主。早加里东期片状有序浅变质岩区褶皱，卷入地层有震旦纪坝里组、老虎塘组和寒武纪牛角河组。具

有两期特征，期褶皱轴迹是呈北西和近东西走向，晚期褶皱轴迹呈北西走向。

断裂：区内断裂较不发育，主要为北西向，倾角 80° ，形成时期最晚，延伸一般数公里-数十公里，切割晚古生代-新元古代地层，规模不大。

4.1.3 区域岩浆岩

区域内未见岩浆岩出露。

4.1.4 区域矿产

区域上矿产资源较为单一，矿产主要为建筑石料土等建筑用矿产和装饰石料等矿产资源。现区域内已知建筑石料为信丰县昌盛采石场。

4.2 矿区地质

矿区内地层出露简单，广泛分布震旦系坝里组上段 (Z_1b^3) 变质长石石英砂岩，山间低洼沟谷和山顶、山坡地段出露第四系残坡积层 (Q)。

4.2.1 矿区地层

(1) 坝里组上段 (Z_1b^3)

岩性为浅灰、灰黄、紫红色薄—中厚层状变余细粒岩屑杂砂岩、长石岩屑杂砂岩、粉砂岩与灰黄、紫红色薄—极薄层状绢云板岩、粉砂质板岩互层，厚 221.2m。上与老虎塘组呈整合接触。是本区主要赋矿层位。

(2) 第四系 (Q)

广泛分布在工作区低洼沟谷和山顶、山坡地段，属疏松的冲积物堆积而成。由亚粘土、粘土、砂砾石层等组成。厚 1~2m。属现代全新世河流沉积。

4.2.2 矿区构造

区内主要发育一条近南北向单斜，轴面近南北走向，倾角近直立，发育轴面劈理和次级小褶皱，枢纽近水平。该单斜贯穿于整个矿区，以震旦系坝里组变质长石石英砂岩为主。总体而言，区内构造复杂程度属简单型。

4.2.3 岩浆岩

区内未见岩浆岩出露。

5. 矿产资源概况

5.1 矿体特征

矿区内圈定建筑用变质砂岩矿体 1 个 (V1)，岩性为变质长石石英砂岩。V1 矿体横贯整个矿区，赋存于震旦系坝里组上段青灰色、深灰色、浅灰色长石石英砂岩中，岩层呈厚层状，偶见板状、千枚状。受地层层位控制，矿体呈厚层状、块状产出，产状与地层一致，走向近南北向，地层倾向 $270^{\circ} \sim 290^{\circ}$ ，倾角 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，产状较稳定。地表多表现为全风化、强风化长石石英砂岩，即矿体大部分隐伏于地表以下。深部控矿工程主要有 ZK301、ZK302 等 18 个钻孔。根据控矿工程揭露，V1 矿体南北长度 2700m，东西宽度 1500m，厚度 4~110m，出露标高 184~370.5m。

5.2 矿石质量

5.2.1 矿石矿物成分

区内矿石为变质长石石英砂岩，呈浅灰色，主要成分为石英砂、长石砂、粘土矿物、碳酸盐、白云母、绿泥石、钛铁矿、电气石。

石英砂：70~75%左右，呈次棱角状，粒径主要为 0.06~0.25mm，其次为 0.02~0.06mm，受低级区域变质作用，发育轻微定向拉长形变。局部重结晶产出较大颗粒，粒径 0.15~0.80mm，呈次圆或椭圆状，具弱定向性。

长石砂：10~15%左右，呈次棱角状，粒径 0.06~0.25mm 为主，均已全绢云母化，仅保留假象，具定向拉长形变，仅个别可见双晶纹。

原岩粘土矿物：4%左右，均已绢云母化，新生绢云母呈鳞片状集合体产出，长轴定向排列，长径约 0.02mm，呈填隙状充填于碎屑颗粒间隙。

碳酸盐矿物：3%左右，属新生变质矿物，其形态多呈填隙状充填于原岩碎裂颗粒间隙，粒径一般为 0.06~0.20mm。

白云母：2%左右呈片状，片径 0.10~0.30mm，长轴平行于其他矿物，较大者具轻微弯曲形变。

绿泥石：<1%，呈雏晶片状，片径 0.04~0.10mm，星点状分布。

钛铁矿：<1%，呈自形一半自形粒状，粒径 0.06~0.20mm，已白钛矿化，呈星点状分布。

电气石：<1%呈他形粒状，粒径 0.06~0.25mm，呈星点状分布。

5.2.2 矿石化学成分

矿石化学成分与矿石矿物组成特征基本一致，矿石化学成分见表 7-1。样品 SO_3 含量为 0.021~0.092%，符合指标要求 (≤ 0.5)。除硅含量较高外，其他有害组分含量均很低。

表 7-1 矿石化学全分析结果表

| 样号 | 岩性 | 分析项目 (10^{-2}) | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------------------|-------------------|------------------|-------------------------------|-------|--------|-----------------|------|
| | | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | K ₂ O | Na ₂ O | TiO ₂ | P ₂ O ₅ | MnO | Cl | SO ₃ | 烧失量 |
| ZK1601-H1 | 砂岩 | 72.72 | 11.18 | 4.63 | 1.65 | 1.81 | 2.50 | 2.18 | 0.54 | 0.13 | 0.064 | 0.0024 | 0.022 | 3.07 |
| ZK801-H2 | 砂岩 | 70.48 | 10.10 | 4.42 | 3.60 | 1.47 | 2.11 | 2.24 | 0.45 | 0.12 | 0.130 | 0.0021 | 0.092 | 4.73 |
| ZK303-H3 | 砂岩 | 71.72 | 10.46 | 5.12 | 1.04 | 1.89 | 2.30 | 2.07 | 0.48 | 0.13 | 0.070 | 0.0018 | 0.035 | 3.27 |
| ZK2001-H4 | 砂岩 | 73.45 | 11.65 | 4.65 | 1.89 | 1.75 | 2.31 | 2.08 | 0.53 | 0.12 | 0.068 | 0.0022 | 0.021 | 3.12 |
| ZK1201-H5 | 砂岩 | 70.59 | 11.23 | 4.32 | 2.65 | 1.34 | 2.22 | 2.09 | 0.47 | 0.13 | 0.078 | 0.0019 | 0.087 | 3.96 |
| ZK001-H6 | 砂岩 | 71.63 | 10.67 | 4.21 | 2.12 | 1.54 | 2.17 | 2.11 | 0.47 | 0.12 | 0.097 | 0.0017 | 0.063 | 3.74 |
| ZK002-H7 | 砂岩 | 73.42 | 10.12 | 5.11 | 1.98 | 1.25 | 2.68 | 2.13 | 0.49 | 0.13 | 0.064 | 0.0021 | 0.027 | 4.01 |
| ZK003-H8 | 砂岩 | 71.29 | 11.57 | 4.33 | 2.45 | 1.35 | 2.46 | 2.34 | 0.51 | 0.12 | 0.110 | 0.0019 | 0.056 | 3.91 |
| ZK005-H9 | 砂岩 | 72.31 | 11.19 | 4.69 | 3.11 | 1.12 | 2.79 | 2.16 | 0.53 | 0.13 | 0.098 | 0.0017 | 0.076 | 4.11 |
| ZK301-H10 | 砂岩 | 71.27 | 10.63 | 5.36 | 2.79 | 1.86 | 2.15 | 2.19 | 0.49 | 0.12 | 0.065 | 0.0016 | 0.059 | 3.76 |
| ZK304-H11 | 砂岩 | 70.89 | 11.28 | 5.21 | 1.68 | 1.67 | 2.16 | 2.25 | 0.47 | 0.12 | 0.087 | 0.0020 | 0.086 | 4.12 |
| ZK004-H12 | 砂岩 | 71.64 | 10.11 | 4.78 | 2.12 | 1.97 | 2.31 | 2.08 | 0.46 | 0.13 | 0.069 | 0.0017 | 0.034 | 3.94 |

5.2.3 风化层特征

区内矿体风化层为残坡积层、原岩的全风化层和强风化层。残坡积层主要由腐殖土及粘土、亚粘土及砂砾石组成，全风化至半分化层主要为变质长石石英砂岩风化形成。地表残坡积层铅直厚度 0.76~13.69m，平均厚度 4.86m；砂岩矿体全风化—弱风化层铅直厚度 1.24~59.50m，平均厚度 29.39m。矿区风化层总体表现为山顶、山脊相对较厚，山腰、山边角较薄。

5.2.4 矿石物理技术性能及放射性

根据矿石物理性能测试结果，矿石硫化物及硫酸盐 (SO_3) 0.055%，岩石抗压强度（水饱和）65.4Mpa，坚固性 6.5（属 IV），吸水率 1.07%，压碎指标 25.2%，碱集料反应 0.01%。矿石的物理性质结果指标均符合有关规范要求。

根据矿石放射性测试结果，矿石内照射指数 $I_{ra}=0.1\sim 0.2$ ；外照射指数 $I_r=0.4\sim 0.5$ ，均符合国家标准。

5.2.4 矿石结构构造

矿石的结构主要为变余粉—细粒砂状结构。

矿石构造主要为块状构造，偶见千枚状构造。

5.2.5 矿石类型和品级

黄峰矿区内矿石为新鲜的变质长石石英砂岩，矿石自然类型属原生矿石。矿石主要用于建筑用石料，块体较大的石料可作建筑用片石，用于民用建筑、水利工程及公路护坡，供砌建筑基础、护坡、拦挡墙（坝）等；块体小的石料可供加工成砣用的粗、细骨料。

区内新鲜矿石硬度大，具有耐磨、吸水性差、导电性能差、抗压性强、压碎值低、抗腐蚀性等优点，是建筑和水利工程建设用较好的石料。

5.3 矿体围岩和夹石

区内矿体为变质长石石英砂岩新鲜岩石，矿体的全风化层和弱风化层为矿体围岩，矿体围岩结构较松散，呈土状、砂土状、碎块状。矿体开采时，残坡积层与风化层作为剥离层剥离，不可作为矿石利用，有些风化较浅的可作为道渣或填土。

矿体中矿石结构致密坚硬，均可作建筑用石料，无夹石分布。

5.4 共伴生矿产

区内矿床未有共伴生矿产，不存在综合开发综合利用情况。

6. 矿石加工技术性能

区内砂岩矿石结构致密坚硬，其中大部分砂岩矿石可开采出体积可达 $600 \times 600 \times 300\text{mm}$ 以上的块石，可作为房屋基础和砌墙、建筑用石料，也可加工各种粒级碎石产品。参考周边同类矿山的采矿工艺及加工流程，本矿区矿石加工工艺过程分剥离矿石流程和矿石加工流程两部分，区内矿石加工工艺简单。

剥离矿石流程：潜孔钻机凿岩钻孔—微差爆破—机械化铲装—汽车运输。

矿石加工流程：颚式破碎机（粗破）+皮带机运输+筛分+筛上进圆锥破碎机（细破）+筛下再分级（各种粒级碎石产品）。

7. 开采技术条件

7.1 水文地质条件

区内地形地貌有利于矿坑自然排水；区内主要含水层富水性弱，地表水体与矿体无直接联系，地表水不构成矿床主要充水因素；区内无构造破碎带对矿床充水产生影响。根据《矿区水文地质工程地质勘查勘探规范》（GB12719-91），矿区水文地质条件为简单型。

7.2 工程地质条件

矿区形地貌条件简单，地形有利于自然排水；地层岩性相对单一，地质构造简单，无岩溶发育，岩体结构以整块状结构为主，岩石强度高，稳定性好，但本区覆盖层平均厚度为 32.09m，局部可达 59.50m，露采岩质边坡高度大，开采中可能会发生矿山工程地质问题。根据《矿区水文地质工程地质勘查勘探规范》（GB12719-91），矿区工程地质条件为中等类型。

7.3 环境地质条件

矿区内原生地形地貌基本未遭到破坏。矿区及周围水质较好，现状条件下区内水样分析的元素均可达Ⅲ类以上水体标准。区内放射性级别大多为Ⅰ～Ⅱ级，危害程度为无。现阶段区内未发现具规模滑坡、泥石流等其他环境地质灾害。矿区环境地质条件中等。

7.4 开采技术条件小结

综上，矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、地质环境条件中等。根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB/12719-91），矿床开发技术条件类型是以工程地质问题为主的开采技术条件中等的矿床，即Ⅱ-4型。

8. 矿区开发利用现状

矿区属丘陵地区，矿区北西高南东低，地表坡度一般 20°—60°，区内植被发育。矿区内出露的地层简单，只有少量的第四系沿沟谷两侧分布，主要岩性为砂砾、粘土、亚粘土层等。矿区范围内，未见大的断裂构造，节理裂隙不发育。场地周边大都为荒地，地表植被较为发育。根据现场调查和走访问询，矿区范围及周边 300m 范围内没有大的村落及建筑物，人类的活动较少。

该矿为拟建矿山，矿区范围内历史上没有采矿活动，没有资源量开采利用情况。

八、评估实施过程

本报告评估期自 2021 年 11 月 10 日开始至 2021 年 11 月 18 日结束。

1. 接受委托阶段：2021年11月10日，信丰县自然资源局选择我公司承担该采矿权出让收益评估工作，并与我公司签订采矿权评估委托书。随后我公司成立项目小组，编制评估计划。

2. 尽职调查阶段：2021年11月11日，我公司评估人员收集、查阅、核查有关资料，征询、了解核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，并对矿产品情况进行了市场调查。

3. 评定估算阶段：2021年11月12日~16日，对收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行初步估算，完成评估报告初稿。

4. 提交报告阶段：2021年11月17~18日，对评估报告初稿进行评估机构的内部审核后，提交评估报告。

九、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估方法要根据《矿业权评估方法规范》各种评估方法的适用范围和前提条件，针对评估对象与范围的特点以及评估资料收集等相关条件，恰当选择评估方法，形成评估结论。对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论；因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估。

采矿权出让收益评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。因基准价因素调整法需要有明确的调整因素以及因素影响系数的赋值范围，目前实施的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》没有明确影响因素，更没有因素影响系数的赋值范围，故无法采用基准价因素调整法；同时该地区缺少近期相同矿种、相同目的的交易案例，故亦不具备采用交易案例比较调整法进行评估的条件；又因该矿山生产规模为大型，服务年限较长，故不符合采用收入权益法进行评估的条件。

鉴于：该矿已完成详查工作，估算的资源量较为可靠，并编制了可供参考的开发

利用方案，评估所需参数基本齐全。根据本次评估目的和采矿权评估的具体特点，该采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的有关规定，本次评估采用折现现金流量法，其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： P ——矿业权评估价值；

CI ——年现金流入量；

CO ——年现金流出量；

i ——折现率；

t ——年序号；

n ——评估计算年限。

十、经济、技术参数的选取依据

（一）评估指标参数选取依据

本次评估参数选取主要依据

江西省地矿资源勘查开发有限公司 2021 年 7 月编制的《江西省信丰县黄峰矿区建筑用变质砂岩矿详查报告》及其评审意见书、矿产资源储量评审备案证明（信自然资储备字[2021]1 号）；江西省地矿资源勘查开发有限公司 2021 年 8 月编制的《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》及其专家评审意见；以及评估人员调查、收集的其它资料。

（二）评估所依据资料评述

（1）地质资料评述

2021 年 7 月，江西省地矿资源勘查开发有限公司编制了《江西省信丰县黄峰矿区建筑用变质砂岩矿详查报告》（以下简称《详查报告》）。

评估人员根据《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）对《详查报告》进

行了对比分析，认为该核实报告基本查明了建筑用砂岩矿体数量、形态、产状、规模；基本查明了矿石的结构、构造和矿石特征；基本查明了矿区水文、工程、环境地质等开采技术条件；各项勘查工作质量基本符合有关规范规定；资源量估算工业指标符合有关规定，估算方法选择适当，估算参数的确定合理，估算结果基本可靠；报告章节安排合理，文字内容及附图、附表基本齐全。且该报告通过了信丰县自然资源局的评审、备案，故可作为本次评估的依据。

(2) 设计资料评述

2021年8月，江西省地矿资源勘查开发有限公司编制了《信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（以下简称《三合一方案》）。该方案是根据矿体赋存特点及矿床开采技术条件，以当地生产力水平为基本尺度以及合理有效利用资源为原则编制的，方案编制基本符合有关技术规范要求，且该方案经信丰县自然资源局组织有关专家评审通过，故可作为本次评估的依据。

十一、技术参数的选取和计算

1. 保有资源量

根据《详查报告》及其评审意见书、备案证明，截至储量评审基准日2021年6月30日，拟设矿区范围内控制+推断的资源量为7133.84万立方米（19047.34万吨）。

其中：控制的资源量4236.67万立方米（11311.90万吨）；

推断的资源量2897.17万立方米（7735.44万吨）。

故本次评估基准日2021年6月30日保有资源储量即为上述详查报告评审通过的资源量。

2. 评估利用资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用的资源储量，包括预测的资源量（334）？。

则本次评估利用资源量为7133.84万立方米（19047.34万吨）。其中：控制的资源量4236.67万立方米（11311.90万吨）；推断的资源量2897.17万立方米（7735.44万吨）。

3. 采矿方案

根据《三合一方案》，本矿采用山坡露天开采，采用公路开拓、汽车运输，自上而下水平分层台阶式开采。

4. 产品方案

根据《三合一方案》，本矿产品方案为建筑用碎石、机制砂、石粉。

5. 开采技术指标

《三合一方案》设计该矿边侧部分矿石被边坡压占，压占矿石量为 411.22 万 m³（1097.94 万吨），推断资源量不做可信度系数调整，采矿回采率 95%。本次评估采用上述指标。

6. 可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，可采储量应根据矿山设计或设计规范规定确定。则：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (19047.34 - 1097.94) \times 95\% \\ &= 17051.93 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

矿石体重 2.67 吨/立方米，折合 6386.49 万立方米。

可采储量估算详见附表三。

7. 生产能力和服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》有关生产能力的规定：对探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估，可依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定。《三合一方案》设计矿山生产规模为 587.40 万吨/年（220 万立方米/年）。故本次评估确定矿山生产能力为 587.40 万吨/年。

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T——合理的矿山服务年限；

Q——评估利用的可采储量（17051.93 万吨）；

A——矿山生产能力（587.40 万吨/年）。

将以上数据代入公式，计算得出矿山合理服务年限为 29.03 年。

《三合一方案》设计基建期为 1 年，故本次评估计算年限为 30.03 年，评估计算期自 2021 年 7 月~2051 年 7 月，其中 2021 年 7 月~2022 年 6 月为基建期、2022 年 7 月~2051 年 7 月为生产期。

十二、经济参数的选取和计算

1. 产品销售收入

1.1 产品产量

本项目生产规模 587.40 万吨/年，故评估确定该矿年综合产品产量为 587.40 万吨。

1.2 产品价格及销售收入

根据《矿业权评估准则》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可延长至 5 年；对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

本项目为拟设采矿权，故本次评估人员无法收集到矿山实际销售价格资料。根据《开发利用方案》描述，当地近三年（2018~2020 年）建筑用石料矿平均单价：2018 年平均为 35 元/吨、2019 年平均为 38 元/吨、2020 年平均为 42 元/吨，皆为含税价格。《开发利用方案》描述的价格是“建筑用石料矿的平均价格”。

但是，该矿区的矿石为建筑用变质砂岩矿石，致密坚硬，抗压强度大，坚固性好，具有耐磨、吸水性差、导电性能差、抗腐蚀性强等优点，是建筑和水利工程建设用较好的石料。经评估人员调查，变质砂岩建筑石料产品因良好的抗压强度和坚固性能比普通建筑石料价格约每吨约高出 4 到 8 元。本次评估按中间值 6 元取值，确定 2018 年、2019 年、2020 年砂岩建筑石料产品销售价格分别为：41 元/吨、44 元/吨、48 元/吨。另经评估人员征询了解，2021 年以来砂岩矿产品价格综合价格约在 60~65 元/吨之间，本次评估取其中间值 62.5 元/吨。

综上计算近三年砂岩矿产品综合平均不含税销售价格为 42.40 元/吨。经评估人员

分析，该价格基本符合近年来当地砂岩市场的实际情况。故本次评估确定砂岩矿产品综合不含税销售价格为 42.40 元/吨。

假设该矿山生产的产品全部销售，年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{矿产品年销售量} \times \text{销售价格} \\ &= 587.40 \times 42.40 = 24905.76 \text{（万元）} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表四。

2. 固定资产投资及更新改造资金的确定

2.1 固定资产投资的确定

根据《三合一方案》，本项目总投资为 23767.94 万元，其中：开拓工程费 1225.00 万元、建筑工程费 5315.00 万元、设备购置费 7986.00 万元、安装工程费 470.94 万元、其他费用 8771.00 万元。详见表 12-1。

表 12-1 固定资产总投资估算表

| 序号 | 工程项目名称 | 开拓工程费 | 建筑工程费 | 设备购置费 | 安装工程费 | 其它费用 | 合计 |
|------|-----------------------|---------|---------|---------|--------|------|----------|
| I | 工程费用 | 1225.00 | 5315.00 | 7986.00 | 470.94 | 0.00 | 14996.94 |
| 1 | 采矿工程 | 1225.00 | 0.00 | 7230.00 | 308.40 | 0.00 | 8763.40 |
| 1.1 | 剥离工程 | 1225.00 | | | | | 1225.00 |
| 1.2 | 32 吨自卸汽车 | | | 1420.00 | | | 1420.00 |
| 1.3 | 推土机 | | | 80.00 | | | 80.00 |
| 1.4 | 4m ³ 大型挖掘机 | | | 1430.00 | | | 1430.00 |
| 1.5 | 破碎锤 | | | 20.00 | | | 20.00 |
| 1.6 | 空压机 | | | 360.00 | | | 360.00 |
| 1.7 | 潜孔钻机 | | | 1240.00 | | | 1240.00 |
| 1.8 | 洒水车 | | | 90.00 | | | 90.00 |
| 1.9 | 其他采矿设备 | | | 120.00 | 12.00 | | 132.00 |
| 1.10 | 振动给料机 | | | 320.00 | 38.40 | | 358.40 |
| 1.11 | 颚式破碎机 | | | 310.00 | 37.20 | | 347.20 |
| 1.12 | 圆锥破碎机 | | | 350.00 | 42.00 | | 392.00 |
| 1.13 | 冲击式破碎机 | | | 1000.00 | 120.00 | | 1120.00 |
| 1.14 | 振动筛 | | | 260.00 | 31.20 | | 291.20 |
| 1.15 | 运输廊道及输送机 | | | 230.00 | 27.60 | | 257.60 |
| 2 | 排土及废石场 | | 435.00 | 120.00 | | | 555.00 |
| 3 | 公用工程 | | 4880.00 | 636.00 | 162.54 | 0.00 | 5678.54 |
| 3.1 | 供水、供电系统 | | 115.00 | 118.00 | 33.04 | | 266.04 |
| 3.2 | 道路建设 | | 2500.00 | | | | 2500.00 |
| 3.3 | 绿化等环保建设 | | 150.00 | | | | 150.00 |
| 3.4 | 机制砂及碎石车间 | | 1400.00 | 260.00 | 65.00 | | 1725.00 |

| 序号 | 工程项目名称 | 开拓工程费 | 建筑工程费 | 设备购置费 | 安装工程费 | 其它费用 | 合计 |
|-------------------|-----------------|---------|---------|---------|--------|---------|----------|
| 3.5 | 行政办公设施 | | 500.00 | 180.00 | 45.00 | | 725.00 |
| 3.6 | 材料库、机修车间等 | | 215.00 | 78.00 | 19.50 | | 312.50 |
| II | 工程建设其它费用 | | | | | 4162.46 | 4162.46 |
| 1 | 土地征用、搬迁、临时用地补偿费 | | | | | 1320.00 | 1320.00 |
| 2 | 建设单位管理费 | | | | | 189.97 | 189.97 |
| 3 | 工程监理费 | | | | | 299.94 | 299.94 |
| 4 | 建设单位临时设施费 | | | | | 299.94 | 299.94 |
| 11 | 水保方案 | | | | | 20.00 | 20.00 |
| 12 | 安全预评价报告 | | | | | 28.00 | 28.00 |
| 13 | 安全现状评价报告 | | | | | 25.00 | 25.00 |
| 14 | 安全设施验收评价报告 | | | | | 28.00 | 28.00 |
| 15 | 安全设施设计 | | | | | 38.00 | 38.00 |
| 16 | 水保设施设计 | | | | | 39.00 | 39.00 |
| 5 | 生产人员培训费 | | | | | 149.97 | 149.97 |
| 6 | 工程设计费 | | | | | 449.91 | 449.91 |
| 7 | 工程招标费 | | | | | 74.98 | 74.98 |
| 8 | 安全六大系统 | | | | | 1199.76 | 1199.76 |
| I + II 合计 | | 1225.00 | 5315.00 | 7986.00 | 470.94 | 4162.46 | 19159.40 |
| III | 工程预备费 | | | | | 1915.94 | 1915.94 |
| I + II + III 建设投资 | | 1225.00 | 5315.00 | 7986.00 | 470.94 | 6078.40 | 21075.34 |
| IV | 基建期利息 | | | | | 343.00 | 343.00 |
| V | 流动资金（含铺底资金） | | | | | 2349.60 | 2349.60 |
| I - V 建设项目总投资估算值 | | 1225.00 | 5315.00 | 7986.00 | 470.94 | 8771.01 | 23767.95 |

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估中，依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，应合理剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等，作为评估用固定资产投资。一般包括工程费用（如采矿工程、机器设备、房屋建筑物）和其他费用。其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

根据上述规定，本次评估将开拓工程费划为采矿工程；建筑工程费为房屋建筑物；设备购置费、安装工程费划为机器设备；除土地征用、搬迁、临时用地补偿费外的其他费用和费用划为其他费用；剔除工程预备费、基建期利息以及流动资金；其他费用按照上述各项投资比例分摊。

经分摊，评估确定固定资产投资额为 17839.39 万元，其中采矿工程 1457.18 万元；房屋建筑物 6322.38 万元；机器设备 10059.83 万元。

固定资产在基建期内均匀投入。

固定资产投资情况详见附表五。

2.2 更新改造资金及固定资产残（余）值回收

根据《中国矿业权评估准则》的规定，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。采矿工程在矿山服务期内折旧完毕，不留残值。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2008年）的有关规定，房屋、建筑物折旧年限不低于20年；机器设备折旧年限不低于10年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等不低于5年。矿业权评估中确定折旧年限原则上可分类房屋、建筑物折旧年限20~40年，机器、机械和其他生产设备折旧年限8~15年，依据设计或实际确定合理取值。根据《国家税务总局关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（2005年9月14日 国税函[2005]883号），固定资产残值比例统一确定为5%，本项目评估房屋建筑物和机器设备残值率取5%。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合矿山实际，本次评估确定房屋建筑物折旧年限取40年，采用年限平均法计提折旧，残值率取5%，房屋建筑物在评估计算期内不需更新，评估计算期末回收残余值1801.18万元；本次评估确定机械设备折旧年限取15年，采用年限平均法计提折旧，残值率取5%，机械设备于2038年进行更新，更新投入10059.83万元，同时回收残值445.13万元，评估计算期末回收残余值991.88万元。

2.3 抵扣固定资产进项增值税

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）、财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号），本项目评估中，外购材料、燃料及动力、修理费、机器设备、房屋建筑物、采矿工程等的进项税额，均全部计入当期可抵扣税额，各期可抵扣进项税额从当期销项税额中抵扣，未抵扣完的结转下期继续抵扣，计入当期现金流，新购进设备、房屋建筑物（包括建设期投入和更新资金投入）、采矿工程等固定资产分别按13%、9%、9%增值税税率计算进项增值税，新购进固定资产按不

含进项增值税的金额计算折旧费。则可抵扣的进项税额如下：

采矿工程可以抵扣的进项税 $=1457.18 \div 1.09 \times 9\% = 120.32$ （万元）；

房屋建筑物可以抵扣的进项税 $=6322.38 \div 1.09 \times 9\% = 522.03$ （万元）；

机械设备可以抵扣的进项税 $=10059.83 \div 1.13 \times 13\% = 1157.33$ （万元）；

（详见附表六）。

3. 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

非金属矿山流动资金估算参考指标为：固定资产投资 $5\% \sim 15\%$ 。结合本项目实际，综合确定本次评估固定资产资金率为 14% 。则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产投资原值} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 17839.39 \times 14\% = 2497.51 \text{（万元）} \end{aligned}$$

流动资金在2023年7月一次性投入，于2052年7月全部回收。

4. 无形资产投资

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估应考虑土地使用权投资或土地费用。《三合一方案》设计土地征用、搬迁、临时用地补偿费1320.00万元，本次评估据此确定土地无形资产投资为1320.00万元。

5. 总成本费用及经营成本

根据《中国矿业权评估准则》，成本费用参数可以参考矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定，但应考虑其时效性；也可以参考评估基准日企业财务会计资料分析确定。

本项目为新设采矿权，本次评估在测算矿山未来生产成本费用时，主要依据《三合一方案》设计数值（经评估人员分析，方案设计成本费用参数皆为含税值），个别参数按照国家有关规定重新计算。

本次评估采用总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本（外购材料、外购燃料及动力、工资及福利费、折旧费、维简费、修理费、安全费、矿山生态修复基金、矿山地质环境恢复治理与土地复垦费、其他制造费用等）、管理费用、销售费用、

财务费用构成。各项成本费用确定过程如下：

（1）外购材料费

外购材料指企业为进行生产而购入的各种主要材料和辅助材料。《三合一方案》设计年外购材料费为5717.40万元，按本矿生产规模折合单位外购材料费为9.73元/吨，折合不含税值为8.61元/吨。评估认为该数据基本反映了本矿经济技术条件，与当地类似矿山平均水平相近，故本次评估确定单位外购材料费为8.61元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{年外购材料费} &= \text{单位外购材料费} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 8.61 \times 587.40 = 5057.51 \text{（万元）}.\end{aligned}$$

（2）外购燃料及动力费

外购燃料及动力指企业为进行生产而购入的各项燃料以及热力、电力等动力。《三合一方案》设计年外购燃料及动力费 9075.56 万元，按本矿生产规模折合单位外购燃料及动力费为 15.45 元/吨，折合不含税值为 13.67 元/吨。评估认为该数据基本反映了本矿经济技术条件，与当地类似矿山平均水平相近，故本次评估确定单位外购燃料及动力费为 13.67 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{年外购燃料及动力费} &= \text{单位外购燃料及动力费} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 13.67 \times 587.40 = 8029.76 \text{（万元）}.\end{aligned}$$

（3）工资及福利费

工资及职工福利费指应计入生产成本的生产人员及辅助生产人员工资，以及按上述工资的一定比例计提并计入生产成本的职工福利费及保险费等。《三合一方案》设计年工资及福利费为 1036.00 万元，按本矿生产规模折合单位工资及福利费为 1.76 元/吨。评估认为该数据基本符合当地社会平均生产力水平，本次评估确定单位工资及福利费为 1.76 元/吨。则：

$$\begin{aligned}\text{年职工工资及福利费} &= \text{单位职工工资及福利费} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 1.76 \times 587.40 = 1033.82 \text{（万元）}.\end{aligned}$$

（4）折旧费

本项目按评估确定的固定资产原值计算折旧。房屋建筑物按 30 年进行折旧，机器设备按 15 年进行折旧，净残值率均取 5%。采矿工程在各矿种服务期内折旧完毕，不

留残值。

根据财政部 税务总局 海关总署发布了《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。故评估确定新购进设备、房屋建筑物（包括建设期投入和更新资金投入）、采矿工程等固定资产分别按 13%、9%、9%增值税税率计算进项增值税，新购进固定资产按不含进项增值税的金额计算折旧费。

则本项目评估计算年折旧费为：（以 2026 年为例）

采矿工程年折旧额 = $1457.18 \div 1.09 \div 29.03 = 46.05$ （万元）；

房屋建筑物年折旧额 = $6322.38 \div 1.09 \times 0.95 \div 40 = 137.76$ （万元）；

机器设备年折旧额 = $10059.83 \div 1.13 \times 0.95 \div 15 = 563.83$ （万元）。

折旧合计 747.64 万元，折合单位折旧 1.27 元/吨。

（5）维简费

目前建筑用变质砂岩矿没有维简费的计提标准，且《三合一方案》未设计维简费，故本次评估将采矿工程计提折旧，不再计提维简费。

（6）修理费

修理费指生产单位对其固定资产进行维护、修理所发生的费用。《三合一方案》设计年修理费为 413.16 万元，按本矿生产规模折合单位修理费为 0.70 元/吨，折合不含税值为 0.62 元/吨。评估认为该数据基本符合当地社会平均生产力水平，本次评估确定单位修理费为 0.62 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{年份修理费} &= \text{单位修理费} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 0.62 \times 587.40 = 364.19 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（7）安全生产费用

根据财政部 安全监管总局 财企[2012]16 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，非金属矿山一露天开采安全费用提取标准为 2.00 元/吨。因此，本次评估确定该矿的安全费用为 2.00 元/吨。

$$\text{年安全生产费用} = \text{单位安全生产费用} \times \text{年采出矿石量}$$

$$=2.00 \times 587.40 = 1174.80 \text{ (万元)}$$

(8) 矿山生态修复基金

《三合一方案》设计年矿山生态修复基金为 327.49 万元，按本矿生产规模折合单位矿山生态修复基金为 0.56 元/吨。故本次评估确定单位矿山生态修复基金为 0.56 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{年矿山生态修复基金} &= \text{单位矿山生态修复基金} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 0.56 \times 587.40 = 328.94 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(9) 其他制造费用

《三合一方案》设计年其他制造费用 587.40 万元，按本矿生产规模折合单位其他制造费用为 1.00 元/吨。故本次评估确定单位其他制造费用为 1.00 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{年其它制造费用} &= \text{单位其他费用} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 1.00 \times 587.40 = 587.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(10) 生产成本

生产成本为上述分项之和。经计算，正常生产年份（以 2026 年为例）单位生产成本 29.49 元/吨，年生产成本为 17324.06 万元。

(12) 管理费用

《三合一方案》设计年管理员工资 135.00 万元、年摊销费 5.17 万元、年其他管理费用 587.40 万元，根据本矿生产规模折算，单位管理员工资 0.23 元/吨、单位摊销费 0.01 元/吨、单位其他管理费用 1.00 元/吨。

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，评估计算管理费用时，摊销费应根据无形资产投资额重新计算。根据前述，本矿土地无形资产投资为 1320.00 万元，按采出矿石总量计算单位摊销费为 0.08 元/吨。

故重新计算确定的管理费用为 1.31 元/吨。其中：管理员工资 0.23 元/吨、摊销费 0.08 元/吨、其他管理费 1.00 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年管理费用} &= \text{单位管理费用} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 1.31 \times 587.40 = 769.49 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(13) 销售费用

《三合一方案》设计年销售费用为 117.48 万元，按本矿生产规模折合单位销售费用为 0.20 元/吨。本次评估据此确定单位销售费用为 0.20 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{年销售费用} &= \text{单位销售费用} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 0.20 \times 587.40 = 117.48 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(14) 财务费用

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》，按流动资金的 70%为银行贷款，估算财务费用，贷款利率按本次评估基准日时点有效的一年期银行贷款利率 4.35%进行计算，单利计息，则：

$$\begin{aligned} \text{单位财务费用} &= 2497.51 \times 70\% \times 4.35\% \div 587.40 = 0.13 \text{ (元/吨)} \\ \text{年财务费用} &= \text{单位财务费用} \times \text{年采出矿石量} \\ &= 0.13 \times 587.40 = 76.36 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(15) 总成本费用及经营成本

总成本费用由生产成本、管理费用、销售费用、财务费用四项构成。正常生产年份（以 2026 年为例）单位总成本费用为 31.13 元/吨，年总成本费用为 18287.39 万元。

经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费、财务费用。正常生产年份（以 2026 年为例）单位经营成本为 29.65 元/吨，年总经营成本为 17416.40 万元。

总成本费用和经营成本具体估算详见附表六、附表七。

6. 销售税金及附加

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。

(1) 增值税

依据财税[2008]170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）、财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号），本项目评估中，外购材料、燃料及动力、修理费、机器设备、房屋建筑物、采矿工程等的进项税额，均全部计入当期可抵扣税额，各期可抵扣进项税额从当期销项税额中抵扣，未抵扣完的结转下期继续抵扣，计入当期现金流。各进项

增值税率为：外购材料、燃料及动力、修理费均为 13%；机器设备 13%；不动产（即房屋建筑物、采矿工程）9%。销项税率为 13%，以销售收入为税基。

正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 24905.76 \times 13\% = 3237.75 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年动力费} + \text{修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (5057.51 + 8029.76 + 364.19) \times 13\% = 1748.69 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税} &= \text{销项税额} - \text{进项税额} \\ &= 3237.75 - 1748.69 = 1489.06 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）城市维护建设税

根据国发[1985]19 号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，按税务部门核定，城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。根据《三合一方案》以及该矿所处位置，确定该矿适用的城市维护建设税率为 1%。则正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 1489.06 \times 1\% \\ &= 14.89 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）教育费附加及地方教育附加

根据 2011 年 1 月 8 日国务院令第 588 号公布的《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》及《征收教育费附加的暂行规定》，确定教育费附加为 3%；根据财政部 财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，确定地方教育附加为 2%。

正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} \\ &= 1489.06 \times 3\% = 44.67 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{地方教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{地方教育费附加率} \\ &= 1489.06 \times 2\% = 29.78 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（4）资源税

根据《江西省人民代表大会常务委员会关于批准江西省资源税适用税率方案的决议》（2020年7月24日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），自2020年9月1日起，砂岩矿资源税从价计征，按原矿销售收入1%、选矿销售收入1%征收。由此确定本矿适用的资源税率为1%，正常生产年份（以2026年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{适用税率} \\ &= 24905.76 \times 1\% = 249.06 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（5）销售税金及附加

正常生产年份（以2026年为例）计算如下：

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 14.89 + 44.67 + 29.78 + 249.06 = 338.40 \text{（万元）}。 \end{aligned}$$

（6）所得税

根据2007年3月16日中华人民共和国主席令第63号公布、自2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为25%。

正常生产年份（以2026年为例）具体计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{一年总成本费用} - \text{一年销售税金及附加} \\ &= 24905.76 - 18287.39 - 338.40 = 6279.97 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 6279.97 \times 25\% = 1569.99 \text{（万元）} \end{aligned}$$

销售税金及附加估算情况详见附表八。

十三、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的基本构成为：折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率。无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日近几年的中国人民银行公布的5年期国债利率等作为

无风险报酬率。风险报酬率是指风险报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险和社会风险。

国土资源部公告2006年第18号《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取9%。

本次评估对象为采矿权，经综合考虑上述各类风险因素，参照国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》折现率为8%的规定。本项目评估折现率取8%。

十四、采矿权评估基础价值（P1）

综上，按照折现现金流量法的评估模型，估算评估计算年限内333以上全部资源储量的评估值P1为37188.09万元。

十五、采矿权出让收益评估值的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法时，矿业权出让收益评估值计算公式如下：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times K$$

式中：P——矿业权出让收益评估值；

P₁——估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值（37188.09万元）；

Q₁——估算评估计算年限内的评估利用资源储量（19047.34万吨）；

Q——全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？（19047.34万吨）；

K——地质风险调整系数（（334）？资源量为0，取值为1）。

将以上数据代入公式，计算得出信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权出让收益评估值为37188.09万元。

十六、评估假设前提

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- (1) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估技术经济参数；
- (2) 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- (3) 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- (4) 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- (5) 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- (6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；

十七、评估结论

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定“信丰县嘉定镇黄峰建筑用变质砂岩矿采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 37188.09 万元，大写人民币叁亿柒仟壹佰捌拾捌万零玖佰 圆整。

根据《江西省国土资源厅关于印发江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣国土资字〔2018〕58 号），普通建筑石料基准价为 0.90 元/吨（矿石·可采储量）。本次评估单位可采储量出让收益评估值 2.18 元/吨，高于上述文件规定的市场基准价。

十八、评估有关问题说明

1. 评估结论有效期

本评估报告结论的有效期为一年，即自评估结果公开之日起一年内有效；评估结果不公开的，自评估基准日期起一年内有效。如超过有效期，需重新进行评估。

2. 评估基准日后的调整事项

评估基准日后至评估报告日,评估人员未发现其他对评估结论有较大影响的事项。在本评估基准日起一年时间内,如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化,或者由于矿山调整生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化,如有其他需要,评估委托人或采矿权申请人可委托本机构对原评估结论进行相应的调整;如果本项目评估所采用的矿产品价格标准发生较大变化并对评估结论产生明显影响时,评估委托人可及时委托本机构重新确定采矿权价值。

3. 评估报告的使用限制

(1) 本评估结论在本评估报告的有效期之内使用。如果使用本评估结论的时间超过本评估报告有效期,本公司对应用本评估结论而对有关方造成的损失不承担任何责任。

(2) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(3) 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

(4) 本评估报告的使用权属于评估委托人。除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外,未征得委托方及本机构书面同意,评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人,也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

4. 特别事项说明

(1) 本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的,本评估机构及参加本次评估的人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

(2) 本次评估工作中委托方所提供的有关文件材料是编制本报告的基础,相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(3) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项,在评估委托人未做特殊说明,而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下,评估机构和评估人员不承担相关责任。

(4) 本评估报告含有若干附件,附件构成本报告的重要组成部分,与本评估报告正文具有同等法律效力。本评估报告的复印件不具任何法律效力。

(5) 本评估报告经本评估机构法定代表人、执业矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

十九、评估报告日

评估报告日为 2021 年 11 月 18 日。

二十、评估机构及评估责任人

法定代表人：侯美兰

项目负责人：赵福明

矿业权评估师：赵福明



陈小青



济南大山矿业咨询有限公司

二〇二一年十一月十八日

